



Bruxelles, den 13.6.2018
COM(2018) 468 final

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET
om evalueringen og gennemførelsen af EU's program for bistand til dekommissionering
af kernekraftværker i Bulgarien, Litauen og Slovakiet

{SWD(2018) 344 final}

DA

DA

1 INDLEDNING

Ved deres tiltrædelse af EU forpligtede Bulgarien, Slovakiet og Litauen sig til at lukke otte kernereaktorer inden udløbet af disses planlagte levetid:

- Kozloduy-kernkraftværket i Bulgarien (blok 1-4)
- Bohunice V1-kernkraftværket i Slovakiet (2 blokke) og
- Ignalina-kernkraftværket i Litauen (2 blokke).

EU selv forpligtede sig til at yde økonomisk bistand til sikker dekommissionering af disse reaktorer.

Rådet vedtog to forordninger^{1, 2} den 13. december 2013 om at yde støtte til disse dekommissioneringsprogrammer i den flerårige finansielle ramme (FFR) for 2014-2020, og som fortsætter den bistand, der er givet i tidligere perioder.

Denne rapport opsummerer konklusionerne i midtvejsevalueringen af EU's programmer for bistand til dekommissionering af kernkraftværker (herefter benævnt "programmerne") i Bulgarien, Slovakiet og Litauen. Den gennemgår også den fremgang, der blev opnået i 2017 og i tidligere år. Rapporten opfylder rapporteringskravene i artikel 6 og 9 i forordningerne.

Kommissionen har under FFR 2014-2020 rapporteret om dette emne tre gange^{3,4,5}. Nærværende rapport, som angivet i køreplanen for midtvejsevalueringen⁶, analyserer og præsenterer:

- i hvilket omfang Kozloduy-, Bohunice- og Ignalina-programmerne har opnået deres mål, hvad angår resultater og konsekvenser
- effektiviteten af ressourceforbruget og
- EU-merværdien.

¹ Rådets forordning (Euratom) nr. 1368/2013 af 13. december 2013 om EU-støtte til programmerne for bistand til nuklear nedlukning i Bulgarien og Slovakiet og om ophævelse af forordning (Euratom) nr. 549/2007 og forordning (Euratom) nr. 647/2010 (EUT L 346 af 20.12.2013, s. 1) og berigtigelse (EUT L 8 af 11.1.2014, s. 31).

² Rådets forordning (EU) nr. 1369/2013 af 13. december 2013 om EU-støtte til programmet for bistand til nuklear nedlukning i Litauen og om ophævelse af forordning (EF) nr. 1990/2006 (EUT L 346 af 20.12.2013, s. 7) og berigtigelser (EUT L 8 af 11.1.2014, s. 30 og EUT L 121 af 24.4.2014, s. 59).

³ Rapport fra Kommissionen til Europa-Parlamentet og Rådet om gennemførelse af arbejdet under programmet for bistand til dekommissionering af kernkraftværker i Bulgarien, Litauen og Slovakiet i 2016 og tidligere år – COM(2017) 328 final.

⁴ Rapport fra Kommissionen til Europa-Parlamentet og Rådet om gennemførelse af arbejdet under programmet for bistand til dekommissionering af kernkraftværker i Bulgarien, Litauen og Slovakiet i 2015 og tidligere år – COM(2016) 405 final.

⁵ Rapport fra Kommissionen til Europa-Parlamentet og Rådet om gennemførelse af arbejdet under programmet for bistand til dekommissionering af kernkraftværker i Bulgarien, Litauen og Slovakiet i perioden 2010-2014 – COM(2015) 78 final.

⁶ http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/plan_2016_249_ndap_evaluation_en.pdf.

I henhold til artikel 9 i de to forordninger adresserer evalueringen også, hvorvidt der er behov for at ændre de specifikke mål og gennemførelsesprocedurer⁷ beskrevet i henholdsvis artikel 2, stk. 2, og artikel 7.

Det er vigtigt at bemærke, at de gældende forordninger begrænser omfanget af programmerne til kun at omfatte dekommissionering og udelukker afbødende foranstaltninger i energisektoren, som blev støttet i tidligere perioder. Sådan et skift fra finansiering af en kompleks blanding af energi- og dekommissioneringsprojekter til én fokuseret indsats rettet mod dekommissioneringsprogrammer understøttet af godkendte detaljerede dekommissioneringsplaner var en afgørende forudsætning for øget effektivitet og virkningsgrad.

2 FORMÅL

De to forordninger retter sig mod det generelle formål at hjælpe de respektive medlemsstater med at nå sikkert i mål med dekommissioneringen, samtidig med at de højeste sikkerhedsstandarder opretholdes.

I alle tre tilfælde er programmerne veldefinerede med hensyn til omfang, budget og planlægning, samt slutdatoer der er planlagt ud over den nuværende finansieringsperiode. Deponeringen af brugt brændsel og radioaktivt affald i et dybt, geologisk deponeringsanlæg er ikke omfattet af programmerne og skal fastlægges af hver enkelt medlemsstat i dens nationale program for forvaltning af brugt brændsel og radioaktivt affald i overensstemmelse med det relevante direktiv^{8,9}.

Forordningerne definerer også de specifikke formål:

Alle tre programmer

- udfører demontering i turbinehaller og hjælpesystembygninger
- håndterer dekommissioneringsaffaldet sikkert i henhold til detaljerede affaldshåndteringsprogrammer.

Kozloduy- og Bohunice-programmerne

- demonterer store komponenter og udstyr i reaktorbygningerne.

Ignalina-programmet

- aftanker reaktorkernen i blok 2 og reaktorbrændselsbassinerne i blok 1 og 2 ind i den tørre opbevaringsfacilitet for brugt brændsel
- håndterer reaktorblokkene sikkert.

⁷ Kommissionens gennemførelsesafgørelse af 7.8.2014 om gennemførelsesbestemmelser for programmerne for bistand til dekommissionering af kernekraftværker for Bulgarien, Litauen og Slovakiet i perioden 2014-2020 – C(2014) 5449 final.

⁸ Rådets direktiv 2011/70/Euratom af 19. juli 2011 om fastsættelse af en fællesskabsramme for ansvarlig og sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald (EUT L 199 af 2.8.2011, s. 48-56).

⁹ Rapport fra Kommissionen til Rådet og Europa-Parlamentet om forløbet af gennemførelsen af Rådets direktiv 2011/70/Euratom og en opgørelse over radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel på Fællesskabets område og fremtidsudsigterne – C(2017) 236 final.

Gennemførelsesprocedurerne⁷ fastlægger referencescenariet for hvert dekommissioneringsprogram op til den respektive sluttilstand og angiver konkrete mål for hvert specifikt formål.

3 VÆRKTØJ

Kommissionen har primært baseret sin midtvejsevaluering på:

- (1) En ekstern undersøgelse¹⁰ udført i 2017, som inkluderede en dybdegående dokumentationsundersøgelse, interviews målrettet interessenter, feltbesøg, en analyse af den offentlige høring og en yderligere målrettet høring, en benchmarking med sammenlignelige instrumenter samt et ekspertpanel.
- (2) En ekstern undersøgelse¹¹ foretaget i 2016, som inkluderede en evaluering af programmernes globale omkostningsestimater, en overordnet risikovurdering, en analyse af de nationale midler og andre kilder samt en analyse af statsbudgetternes robusthed.
- (3) En tematisk verificering af udbudsprocedurer udført af en ekstern leverandør af tjenesteydelser.
- (4) Den interne vurdering af resultaterne af periodisk overvågning udført af Kommissionen og dokumentationen leveret af interessenterne.
- (5) Den Europæiske Revisionsrets særberetning¹².

4 VURDERING AF RELEVANS, SAMMENHÆNG, EFFEKTIVITET, VIRKNINGSGRAD OG EU-MERVÆRDI

Denne rapport vurderer, hvorvidt programmerne følger planen om at opnå deres tilsligtede formål, og inkluderer anbefalinger til, hvordan deres gennemførelse kan forbedres. Rapporten følges af et arbejdsdokument, som angiver faktiske oplysninger og analyse.

Dekommissioneringsoperatørerne arbejder alle fuldt ud med dekommissioneringsaktiviteter. Slovakiet har opnået størst fremskridt og udfører i øjeblikket demontering og dekontaminering (D&D) i reaktorbygningen på Bohunice-anlægget. D&D er nået langt i hjælpesystembygningerne på Kozloduy- og Ignalina-anlæggene. Derudover er det primære sikkerhedsrelaterede projekt i Litauen om at fjerne det brugte kernebrændsel fra RBMK-reaktoren (lignende det, der blev brugt i Tjernobyl) nu godt i gang. Aftankning af reaktorkernen i blok 2 blev afsluttet den 25. februar 2018 (det vil sige 15 måneder før tidsplanen).

¹⁰ "Støtte til midtvejsevalueringen af programmerne for bistand til dekommissionering af kernekraftværker" endelig rapport, EY, 2017.

¹¹ "Program for bistand til dekommissionering af kernekraftværker (NDAP) – vurdering af finansieringsplanernes robusthed i betragtning af den økonomisk-finansielle-budgetmæssige situation i hver pågældende medlemsstat og af relevansen og gennemførligheden af de detaljerede planer for dekommissionering", Deloitte, NucAdvisor, VVA Europe, en undersøgelse forberedt af Europa-Kommissionens GD for Energi, 2016.

¹² Særberetning nr. 22/2016 – *EU's programmer for bistand til nuklear nedlukning i Litauen, Bulgarien og Slovakiet: Der er sket visse fremskridt siden 2011, men der ligger kritiske udfordringer forude.*

Programmerne følger generelt planen om at opnå de specifikke formål i forordningerne med finansieringen angivet i denne FFR. Der er observeret en tydelig tendens til øget effektivitet igennem overvågningsaktiviteterne, hvilket bekræftes af uafhængige eksperter. På visse områder har risikoen for forsinkelser behov for yderligere dæmpning og tæt opfølgning.

Evalueringen blev udført ud fra fem primære kriterier: Relevans, sammenhæng, effektivitet, virkningsgrad og EU-merværdi.

Relevans

- (1) Hvad angår FFR 2014-2020 er de generelle og specifikke formål med programmerne fortsat yderst relevante for at imødekomme de behov, der blev identificeret, da FFR'en blev udarbejdet (det vil sige fremskridt i forbindelse med dekommissioneringen ud over det punkt, hvor der ingen vej er tilbage, og opnåelse af forbedret sikkerhed).

Sammenhæng med andre EU-politikker

- (2) Forordningerne stemmer overens med EU-politikker, som sigter mod at sikre det højeste niveau af nuklear sikkerhed. Programmernes juridiske grundlag er designet til at være i fuld overensstemmelse med Euratomtraktatens gældende ret, særligt på området for nuklear sikkerhed^{13,14} og håndteringen af brugt brændsel og radioaktivt affald⁸. Dette er med forbehold af den ekstraordinære EU-finansiering, som er resultatet af de specifikke historiske begivenheder, der understøtter programmerne. Bistand fra EU sikrede, at man fulgte øjeblikkelige demonteringsstrategier, hvilket gjorde det muligt at nedbringe niveauet af strålingsrisikoen hurtigere og forhindre, at der blev videregivet en uacceptabel byrde til de fremtidige generationer, samtidigt med at medlemsstaternes ansvar blev delvist dækket.
- (3) Medlemsstaterne formede programmernes omfang ved at opfylde forhåndsbetingelser. Dette medførte, at den langsigtede håndtering af brugt brændsel og højradoaktivt affald er blevet udtrykkeligt udelukket fra programmerne og fortsat er medlemsstaternes finansielle ansvar i tråd med Rådets direktiv 2011/70/Euratom.
- (4) Programmerne stemmer også overens med EU-politikkerne på områder såsom miljøbeskyttelse og social beskyttelse.

Effektivitet

- (5) Der er til dato opnået fremgang i alle tre programmer, og langvarige problemer, som blev videreført fra den tidligere finansielle ramme, er med tiden blev løst. De primære infrastrukturer til håndtering af brugt brændsel og radioaktivt affald blev enten operationelle eller er i de afsluttende stadier af indkøring, hvorved der tilføres nyt momentum til dekommissioneringsaktiviteterne.

¹³ Rådets direktiv 2009/71/Euratom af 25. juni 2009 om EF-rammebestemmelser for nukleare anlægs nukleare sikkerhed (EUT L 172 af 2.7.2009, s. 18-22).

¹⁴ Rådets direktiv 2014/87/Euratom af 8. juli 2014 om ændring af direktiv 2009/71/Euratom om EF-rammebestemmelser for nukleare anlægs nukleare sikkerhed (EUT L 219 af 25.7.2014, s. 42-52).

- (6) På alle tre anlæg har D&D i turbinehallerne og hjælpesystembygningerne gjort fornuftige fremskridt. Det er lykkedes dekommissioneringsoperatørene at identificere og fjerne flaskehalse i processerne.
- (7) Der er gjort fremskridt inden for D&D i reaktorbygningerne (kontrolleret område) og på de tre anlæg, som stemmer overens med de respektive programmets tidsplaner og slutdatoer.
- (8) Dekommissioneringsprogrammernes primære output er materialer, som enten skal genbruges eller genanvendes, og konditioneret radioaktivt affald, som enten skal opbevares midlertidigt (midlertidigt affaldslager) eller bortskaffes. For de tre programmer har disse output været mindre end planlagt til dato af flere årsager: (i) indbyggede usikkerheder i karakteriseringen af anlæggene medførte, at målværdierne blev overvurderet; (ii) lavere input til faciliteter til affaldshåndtering fra demonteringsaktiviteter; og (iii) tekniske udfordringer i forbindelse med specifikke videreførte affaldsstrømme. Affaldshåndteringsprocesserne har ikke desto mindre vist sig generelt at være i stand til at levere den nødvendige produktivitet med de højeste sikkerhedsstandarder.

Virkningsgrad

- (9) I begyndelsen af den aktuelle FFR fastlagde de tre medlemsstater detaljerede dekommissioneringsplaner for at opfylde alle forhåndsbetingelserne. De overordnede omkostningsestimater for programmerne blev derfor medtaget og opdateret med hensyn til tidligere problemer. I 2016 afsluttede Kommissionen sin vurdering af disse nye planer og konkluderede, at de var fuldstændige, relevante, altomfattende, og at de overordnede omkostningsestimater generelt var passende – hvilket understøttes af resultaterne i en uafhængig gennemgang¹¹ – såfremt de uforudsete udgifter øges til 16 %. Både grænserne for omfanget af EU-bistanden og referenceomkostningerne er derfor tydeligt fastsat for at kunne overvåge omkostningseffektiviteten.
- (10) Analysen viser, at programmerne generelt er blevet gennemført på en omkostningseffektiv måde i den aktuelle finansielle ramme, og at programmeringsprocessen har et meget højere modningsniveau.
- (11) Finansiell benchmarking af dekommissioneringsaktiviteter er fortsat en udfordring på verdensplan. Denne begrænsning afspejles i de vanskeligheder, der er forbundet med at sammenligne de tre programmer med hinanden og med andre dekommissioneringsprogrammer, på trods af den mere udbredte brug af International Structure for Decommissioning Costing¹⁵.
- (12) Analysen identificerede også de primære faktorer, som påvirker omkostningseffektiviteten:
 - Den forvaltning, der har fundet sted siden 2014, har styret programmerne mod øget effektivitet, og organisatoriske ændringer har haft en positiv virkning på omkostningseffektiviteten.
 - Forøgede niveauer af nationale bidrag har angiveligt understøttet en større ansvarlighed og økonomisk egeninteresse i medlemsstaterne. Der var dog

¹⁵ International Structure for Decommissioning Costing (ISDC) of Nuclear Installations, OECD 2012, NEA nr. 7088.

ikke nogen evidens for, at en højere andel af nationale bidrag på niveau med individuelle projekter medfører en højere præstation.

- Rettidig gennemførelse er afgørende for omkostningseffektivitet. Fjernelse af vejspærringer, som blev overført fra den tidligere finansielle ramme, samt indhentning af ophobede forsinkelser, hvor det var muligt, har bidraget til omkostningseffektiviteten (f.eks. løsninger på langvarige kontraktmæssige uenigheder i Ignalina). Ydermere udstyrede metodologien med forvaltning af optjent værdi¹⁶ samt sættet af vigtige præstationsindikatorer programmets interessenter med et sæt værktøjer til at forudse konsekvensen af forsinkelser med udsigt til at mildne eller undgå negativ effekt for omkostningerne (se f.eks. informationsboksen om Bohunice-programmet).
- Arbejdsomkostningerne er væsentlige og i sagens natur en tidsafhængig komponent af dekommissioneringsomkostningerne. Når arbejde primært udføres af dekommissioneringsoperatørens personale, kan påløbne forsinkelser påvirke omkostningerne, især når de påvirker den kritiske sti, det vil sige programmets slutdato. Strategier for eksternalisering skaber tilstrækkelig fleksibilitet til at justere behov og indsatser, så denne risiko kan mindskes. Gennemførelsen af sådanne strategier er veludviklede i Bohunice og oplever fremgang i Ignalina, hvor der blev oprettet en struktureret plan i 2017 om, hvorvidt man skulle fremstille eller købe.
- På den anden side er udstationering af personale (som blev ansat under reaktorenes driftstid) en god praksis for forvaltning af viden, da den sikrer, at relevant ekspertise videreføres, så tiden til implementering nedbringes. Denne praksis indebærer imidlertid risikoen for at have for meget personale og begrænser organisationernes fleksibilitet, særligt hvor der ikke er alternative muligheder til rådighed.
- Visse tekniske udfordringer forbliver bundet til dekommissioneringsprocessen, og dekommissioneringsmarkedet er stadig under udvikling. Dette har medført tilfælde af tilbagegang hos kontrahenter.
- Der er sket stigninger i omkostninger med hensyn til ændringer i lovgivningen, og forsinkelserne er vokset under lovgivningsmæssige godkendelsesprocesser i alle tre lande. Sikkerhedsbeslutninger på det nukleare område skal gøres uafhængige af specifikke økonomiske faktorer; dekommissioneringsoperatørerne bør derfor samarbejde med tilsynsmyndigheder for at forudse sådanne udviklinger på lovgivningsområdet og på fyldestgørende vis gøre rede for lovgivningsprocesser i projektplanlægningen. Mens der blev identificeret nogle gode praksisser i Litauen og Slovakiet, har dette problem påvirket Kozloduy-programmet.
- I betragtning af, at kun 3 ud af mere end 90 reaktorer, der er blevet lukket ned i Europa, er blevet fuldstændigt dekommissionerede, måtte programmerne til at begynde med primært forsøge at øge effektiviteten ved at tage ved lære undervejs. I denne henseende har viden, som er blevet delt mellem de tre programmer, været et afgørende værktøj til at opnå produktivitet under den aktuelle FFR. Kommissionen har til stadighed

¹⁶ Et mål på fremgang, der angiver værdien af det udførte arbejde med hensyn til budgettet tilskrevet dette arbejde.

tilskyndet interessenter til at dele gode praksisser, særligt mellem Slovakiet og Bulgarien på grund af lighederne mellem deres anlæg (VVER-reaktorer).

EU-merværdi

- (13) Programmernes merværdi, som den historisk er blevet opfattet, falder naturligt, jo mere gennemførelsen skrider frem. Programmernes merværdi har fra begyndelsen været opgjort med hensyn til nuklear sikkerhed og økonomisk afbødning.
- Efter 2020 truer estimerede finansielle huller i Bulgarien og Slovakiet ikke færdiggørelsen af programmerne til de planlagte slutdatoer.
 - I Litauen er hullet i finansieringen efter 2020 også blevet mindre takket være Litauens ekstra engagement. Hullet er dog fortsat betragteligt (EUR 1,331 milliarder).
 - Selvom de tre medlemsstaters økonomier tydeligvis er i stand til at absorbere de finansielle behov via nationale finansielle ressourcer, ville konsekvensen af dette være mere betydelig for Litauen (0,3 % - 0,5 % af deres årlige statsbudget).
 - Programmerne har bidraget til en væsentlig nedgang i strålingsrisikoen og risikoen for den brede offentlighed. De vigtigste nukleare sikkerhedsrisici er blevet elimineret i Slovakiet og Bulgarien. I Litauen fortsætter fjernelsen af brugt brændsel fra reaktorbygninger – når denne proces er færdiggjort (afslutning planlagt i 2022, men finansieret under den aktuelle FFR), vil den resterende strålingsrisiko være betydeligt reduceret med flere størrelsesordener og vil primært være repræsenteret af de bestrålede grafitkerner.
- (14) EU's kerneenergiindustri bevæger sig stødt ind i en ny fase karakteriseret af øgede aktiviteter i slutfasen af livscyklussen. Kun få dekommissioneringsprogrammer har dog opnået væsentlig fremgang, inklusive Kozloduy-, Ignalina- og Bohunice-programmet. Det ses derfor tydeligt, at dekommissioneringsindustrien endnu ikke har nået fuld modenhed. I denne kontekst har EU-bistand til dekommissioneringsprogrammerne i Bulgarien, Slovakiet og Litauen skabt ekstra værdi til hele EU's dekommissioneringsindustri, hvad angår viden og ekspertise. Programmernes aspekter af videndeling og kapitalisering tjener derfor som et grundlag for at sikre fortsat EU-merværdi, som på denne måde forbedrer den nukleare sikkerhed. Denne proces kan eventuelt udnyttes yderligere ved håndtering af bestrålet grafit, hvilket er en teknisk udfordring på verdensplan¹⁷.

¹⁷ Der er endnu ikke demonteret grafitkerner, selv om mange af disse blev lukket ned for flere år siden. Ud over Litauen er andre medlemsstater også nødt til at påbegynde lignende projekter, eftersom de ejer betydelige beholdninger af bestrålet grafit: Storbritannien og Nordirland (86.000 t), Frankrig (23.000 t), Litauen (3800 t), Spanien (3700 t), Italien (3000 t), Belgien (2500 t), Tyskland (2000 t).

KOZLODUYPROGRAMMET (BG) – December 2017

REAKTORTYPE
VVER440/230
4 ENHEDER

NEDLUKNING **SLUTDATO**
2002 **2030**
2006

BAC - BUDGET VED AFSLUTNING
MIA. EUR
1.107

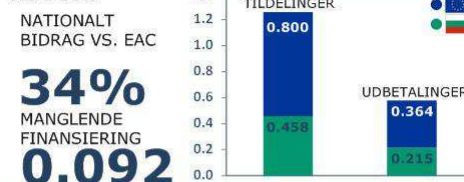
EAC - SKØN VED AFSLUTNING
MIA. EUR
1.358

PROJEKTETS
OMKOSTNINGS
VARIATIONS
BALANCE
MIO. EUR

↓ -52
↑ +189

UFORUDSETE SITUATIONER
MIA. EUR
0.096, 14%

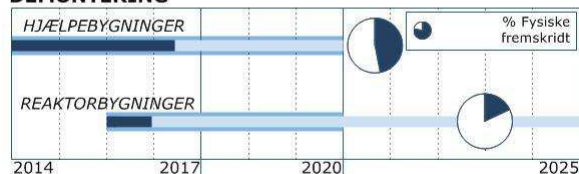
FINANSIERING AF DEMONTERING
MIA. EUR



EARNED VALUE MANAGEMENT
EARNED VALUE VS. REFERENCESCENARIO,
MIA. EUR



MÅL / VIGTIGSTE RESULTATER
DEMONTERING



RADIOAKTIVE AFFALDS-PAKKER
264

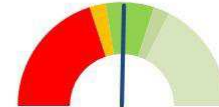
FRIE FRIGIVNE MATERIALE TON
20186

AFFALDSBEHANDLING HØJ VOLUMEN REDUKTIONS-FAKTOR MED PLASMA-TEKNOLOGI

SPI
INDEKS FOR PLANLAGTE RESULTATER



CPI
OMKOSTNINGSRISIKOINDEKS



I 2017 fik Kozloduy-programmet foretaget en treårig revision i tråd med nationale juridiske krav og god praksis. I henhold til de aktuelt tilgængelige oplysninger skal estimatet ved færdiggørelsen¹⁸ forøges med 23 %. Eftersom medlemsstaten leverede øgede nationale bidrag, er finansieringsbehovet efter 2020 i øjeblikket ca. EUR 92 millioner. Under alle omstændigheder sikrer de allokerede midler effektiv og virkningsfuld levering af programmets mål, som blev fastlagt i FFR for 2014-2020.

D&D i turbinehallerne og hjælpesystembygningerne har udviklet sig positivt og afsluttes i 2020.

Én stor bedrift er installationen af en avanceret facilitet til reduktion af affaldsmængden, som leverer en ekstremt høj ydeevne sammenlignet med lignende faciliteter i EU.

I denne FFR har de påløbne forsinkelser i Kozloduy-programmet (se optjent værdi sammenlignet med referenceværdi eller planens ydelsesindeks) ikke påvirket den kritiske sti (det vil sige slutdatoen) på nuværende tidspunkt. Projektet om at demontere reaktorernes kerner befinder sig imidlertid i en forberedelsesfase, og i hvilket omfang, Kozloduy-programmet vil gøre fremskridt hen imod dette mål i 2020, er fortsat uklart.

¹⁸ Estimatet ved afslutningen er den forventede samlede omkostning for afslutning af arbejdet med programmet, som beregnes ud fra den hidtidige præstation. Budgettet ved afslutningen er den samlede planlagte værdi af programmet (referencescenarie).

REAKTORTYPE
VVER440/230
2 ENHEDER

NEDLUKNING SLUTDATO
2006 2025
2008

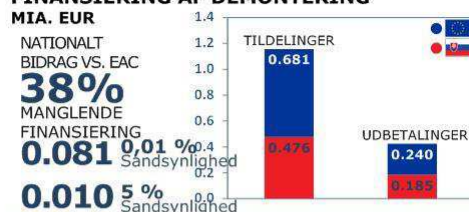
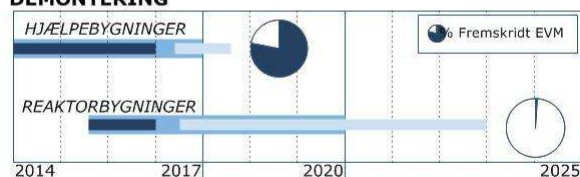
BAC - BUDGET VED
AFSLUTNING
MIA. EUR
1.245

EAC - SKØN VED
AFSLUTNING
MIA. EUR
1.238

PROJEKTETS
OMKOSTNINGS
VARIATIONS
BALANCE
MIO. EUR
↓ -100
+96 ↑

UFORUDSETE SITUATIONER
MIA. EUR
0.110 99,99 %
15% Tillidsniveau

FINANSIERING AF DEMONTERING

EARNED VALUE MANAGEMENT
EARNED VALUE VS. REFERENCESCENARIO,
MIA. EURMÅL / VIGTIGSTE RESULTATER
DEMONTERING

RADIOAKTIVE
AFFALDS-
PAKKER
536

FRIE FRIGIVNE
MATERIALE
TON
86122

DEKONTAMINERING
OPTIMERING AF
PERSONALE TIL
REAKTOR-
DEMONTERING
300
30

SPI
INDEKS FOR PLANLAGTE
RESULTATERCPI
OMKOSTNINGSRISIKOINDEX

Bohunice-programmet er nået et højt niveau af modenhed: Estimeret ved færdiggørelsen af det overordnede program er faldet en smule og understøttes af en avanceret plan for risici og uforudsete udgifter; dette giver et højt niveau af tiltro til estimerne. Balancen mellem variationer i omkostninger på projektniveau viser også, at de første globale estimer var fornuftige på trods af iboende usikkerheder i sådanne komplekse programmer.

D&D i turbinehallerne og hjælpesystembygningerne nedtrappes; den sidste opgave, det vil sige køletårnene (se billede fra november 2017), er godt i gang og skal afsluttes i 2018.

Der er også blevet udført vigtigt D&D-arbejde i reaktorbygningen på trods af tekniske udfordringer i de tidlige stadier. Som rapporteret i tidligere meddelelser³ har der været forsinkelser i forbindelse med dekontamineringen af reaktorernes primære kølekredsløb, hvilket kunne have påvirket dekommissioneringens slutdato. Forvaltningens opsætning har dog vist sig velegnet til at sikre effektivitet og produktivitet takket være den tidlige detektion af problemer (overvågning, centrale præstationsindikatorer og forvaltning af optjent værdi) og hurtige identifikations- og afhjælpningsforanstaltninger. Dette har medført, at aktiviteten kom tilbage på sporet, og dekommissioneringsoperatøren reviderede programmets endelige faser, så varigheden ikke blev påvirket; den først fastsatte slutdato (2025) overholdes indtil videre. Dette afspejles i parametrene og indekserne for optjent værdi (den stiplede linje afmærker det nye referencescenarie og er baseret på sammenlægningen af tre kommende afsluttende dekommissioneringsprojekter).

Til dato er reaktorernes kølekredsløb blevet fuldstændigt dekontamineret. Denne proces betød, at der var brug for færre ansatte til at demontere reaktorerne, og at programmets slutdato i 2025 stadig overholdes.



IGNALINAPROGRAMMET (LT) – December 2017

REAKTOR
RBMK-1500
2 ENHEDER, 3000 MWE

NEDLUKNING SLUTDATO
2004
2009 **2038**

BAC
BUDGET VED AFSLUTNING
MIA. EUR

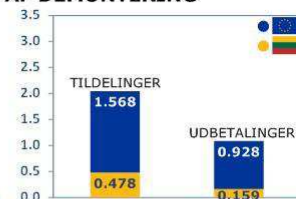
3.377

EAC
SKØN VED AFSLUTNING
MIA. EUR

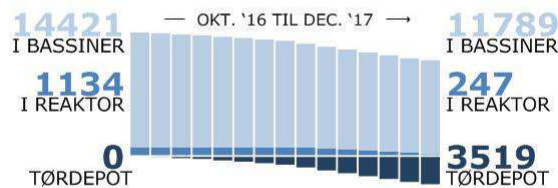
3.377

FINANSIERING AF DEMONTERING
MIA. EUR

NATIONALT
BIDRAG VS. EAC
14%
MANGLENDE
FINANSIERING
1.331



MÅL / VIGTIGSTE RESULTATER
BRUGTE BRÆNDSLELEMENTER
FJERNELSE FRA REAKTORBYGNINGER



EARNED VALUE MANAGEMENT
EARNED VALUE VS. REFERENCESCENARIO,
MIA. EUR



INTERNT UDSKYR

119000
TON
METAL
16x



DEMONTEREDE
MATERIALER
FREMSKRIDT



FRIE FRIGIVNE
MATERIALER
FREMSKRIDT



SPI
INDEKS FOR PLANLAGTE
RESULTATER



CPI
OMKOSTNINGSRESULTATINDEKS



På grund af reaktortypen udgør Ignalina-programmet den første udfordring af sin art. Budgettestimatet ved afslutning af programmet har været stabilt siden 2014. Hullet i finansieringen efter 2020 er mindsket som følge af den litauiske regerings nylige politiske forpligtelse til at opretholde niveauet af nationale bidrag på mindst 14 % i hele programmets varighed. De aktuelt allokerede midler sikrer effektiv og virkningsfuld levering af programmets mål, som blev fastlagt i FFR for 2014-2020.



Den vigtigste bedrift er fjernelsen af brugt reaktorbrændsel fra reaktorbygningerne. Denne proces begyndte i fjerde kvartal af 2016 og er forløbet efter planen; den kan eventuelt færdiggøres tidligere uden fare for driftssikkerheden. Billedet viser de opbevarede beholdere til brugt brændsel i den nye midlertidige lagringsfacilitet pr. oktober 2017.

D&D i turbinehallerne og hjælpesystembygningerne udviklede sig planmæssigt. Der blev demonteret store mængder udstyr, hvilket maksimerede mulighederne for genanvendelse og genbrug.

I denne FFR har de påløbne forsinkelser i Ignalina-programmet (se optjent værdi sammenlignet med referenceværdi eller planens ydelsesindeks) ikke påvirket den kritiske sti (det vil sige slutdatoen) på nuværende tidspunkt. Projektet om at demontere reaktorkernerne er imidlertid i forberedelsesfasen og udgør en risiko for rettidig udvikling af programmet efter 2020.

5 VURDERING AF FORVALTNING

Forvaltningens opsætning har sikret effektiv og virkningsfuld gennemførelse af programmerne. De primære succesfaktorer inkluderer tydelige definitioner af roller og ansvarsområder samt en styrket overvågningsramme.

Roller og ansvarsområder

Hver medlemsstat udpegede en programkoordinator (viceminister/statssekretær), som er ansvarlig for programmering, koordinering og overvågning af dekommissioneringsprogrammet. Dette sikrede et omfattende programoverblik på nationalt niveau og forbedrede Kommissionens adgang til information i sin rolle som tilsynsorgan.

Analysen har også identificeret områder, der kræver yderligere forbedring:

- Øget deltagelse af medlemsstaterne som finansielle interessenter for større ejerskab samt større ansvarlighed blandt dekommissioneringsoperatørerne.
- Rettidigheden af den årlige programmerings-/rapporteringscyklus bør forbedres ved at strømline procedurene.

Overvågningsrammen

For hver medlemsstat er der nedsat udvalg med overvågnings- og rapporteringsfunktioner, der har en repræsentant for Kommissionen og en programkoordinator som formænd. Udvalgene er udstyret med et instrumentpanel af vigtige ydelsesindikatorer og detaljerede mål, så de kan lede programmerne igennem en velinformeret vurdering- og beslutningstagningsproces. De detaljerede mål og indikatorer (foreslået af de tre medlemsstater og godkendt af Kommissionen⁷) fremsatte kvantitativ information, som gjorde det muligt at måle fremgangen mod forordningernes specifikke mål. Metodologien for forvaltning af optjent værdi har ydermere forbedret Kommissionens tilsyn med både effektivitet og virkningsgrad, med en positiv nedsivningseffekt på nationalt niveau.

Denne evalueringsanalyse giver nu en mulighed for at revidere ydelsesindikatorerne for at:

- gøre status over bedrifter og recalibrere indikatorerne til at afspejle den faktiske fremgang over de kommende perioder
- gøre det lettere at sammenligne programmernes ydeevne og
- sikre effektiv overvågning indtil afslutningen af alle flerårige projekter, der finansieres i den aktuelle periode.

Medfinansiering

Retsgrundlaget for EU's finansielle bistand definerer ikke det behørigt niveau af nationale bidrag. Dette har medført, at medfinansieringspraksissen fortsatte i tråd med førtiltrædelsesaftaler. Selvom denne tilgang har skabt usikkerhed, er nationale bidragsniveauer steget i den aktuelle finansielle ramme til beløbene angivet i tabel 1 og 2. Disse tabeller viser udbetalinger og fastlagte midler, der er akkumuleret siden starten af dekommissioneringsbistandsprogrammet.

Nationale bidrag ligger generelt inden for de områder, der er defineret under de europæiske struktur- og investeringsfonde (ESIF). Analysen viste ydermere, at der

ikke er nogen evidens for, at en højere andel af nationale bidrag på niveau med individuelle projekter vil medføre en bedre præstation. I denne kontekst lader det virkelige problem dog ikke til at være niveauet af nationale bidrag, men nærmere den generelle opfattelse af, at programmerne er uden tidsbegrænsning. Eftersom fastsættelsen af referencescenarierne formede programmernes omfang, tidsplan og omkostninger, er nøglen til at opnå det passende niveau af ejerskab at gennemføre overførslen af forvaltningsrisici (f.eks. stigninger i projektets omkostningsestimater og forsinkelser) til de modtagende medlemsstater.

Tabel 1 – Udbetalinger (betalinger til slutmodtagere), 31/12/2017 (€ millioner)

	Medlemsstat	EU*
Kozloduy	215 (37 %)	364 (63 %)
Bohunice	185 (44 %)	240 (56 %)
Ignalina	159 (15 %)	928 (85 %)

* Inkluderer bidrag fra andre donorer.

Kilde: Overvågningsrapporter, EBRD, CDMA

Tabel 2 – Fastsatte midler (udbetalinger plus allokeringer), 31/12/2017 (€ millioner)

	Medlemsstat	EU*
Kozloduy	458	800
Bohunice	476	681
Ignalina	478	1568

* Inkluderer bidrag fra andre donorer.

Kilde: Overvågningsrapporter, årlige arbejdsprogrammer, EBRD, CPMA

Referenceværdi (benchmark)

Der blev udvalgt tre "komparator"-instrumenter som en del af en benchmarkingaktivitet: Connecting Europe-faciliteten, mekanismen til levering af budgetstøtte og større ESIF-projekter. For programmerne inkluderer det valgte benchmark projekter med høj kompleksitet og tekniske innovationer, som har meget anderledes administrations- og forvaltningssystemer. Aktiviteten førte til følgende fund:

- Ydelsesovervågningsrammen for programmerne er generelt i overensstemmelse med bedste praksis, især praksisser, der forvalter budgetstøttefunktioner.
- Alle instrumenter søger at sikre et stærkt nationalt ejerskab af projektets gennemførelse via tidligt dækningskøb og aktiv involvering af medlemsstaterne.
- To af komparatorinstrumenterne havde en tydeligt defineret ramme for medfinansiering, hvor EU's medfinansieringssatser var tydeligt fastsat i retsgrundlaget og tidsfristerne for udbetaling for at forhindre forsinkelser.
- Alle benchmarkinstrumenter muliggør en flerårig ramme for programmering frem for en årlig ramme.

7 KONKLUSIONER

I henhold til de fastsatte forventninger for den aktuelle FFR har Bulgarien, Slovakiet og Litauen gjort effektive og virkningsfulde fremskridt i forbindelse med dekommissionering af deres reaktorer. Der har været udfordringer og tilbagegang som følge af programmernes kompleksitet, selvom forvaltningssystemet i stadigt stigende grad har bevist, at det kan håndtere dem. Der er blevet fjernet vejspæringer fra den tidligere finansielle ramme, og videreførte forsinkelser er blevet overvundet så vidt som muligt.

Forberedelsen og endosseringen af de respektive dekommissioneringsplaner i 2014 var en vigtig milepæl og definerede hjælpeprogrammernes begrænsninger, hvor den nødvendige finansiering for at kunne opnå afslutningen af dekommissioneringen endelig blev fastlagt. Disse behov blev bekræftet ved midtvejsstadiet for Bohunice- og Ignalina-programmet; for Kozloduy-programmet kan den igangværende revision af dekommissioneringsplanen resultere i et forøget omkostningsestimat efter 2020.

Derudover udgjorde de detaljerede mål og indikatorer et godt grundlag for måling af fremgangen hen imod opnåelse af de specifikke mål. Analysen viste dog også, at det ville være opportunt at rekalibrere disse indikatorer for at sikre fortsat effektiv overvågning og mulig sammenlignelighed mellem programmerne.

Der vil ikke være behov for yderligere finansiering i FFR for 2014-2020. For at skaffe de ekstra midler, der er nødvendige for Ignalina-programmet på lang sigt (efter 2020), skal der dog ske en omhyggelig opfølgning i Litauen.

De opnåede nationale bidragsniveauer lader til at være egnede til at bibeholde den nødvendige produktivitet; de er dog ikke fastlagt i retsgrundlaget, hvilket skaber tilbageværende usikkerhed. Det at øge nationale bidrag i forhold til EU-bidrag og definere en tydelig og formaliseret ramme for "medfinansiering" (enten på program- eller projektniveau) ville med stor sandsynlighed tilskynde til større nationalt ejerskab og søgen efter midler blandt modtagerne. Den eksplicite overførsel af risici (bevillingsoverskridelser, forsinkelser) til de respektive medlemsstater ville ydermere have en større konsekvens i den aktuelle kontekst.

Analysen viste også, at der vil opnås yderst forbedrede sikkerhedsniveauer på anlæggene som et resultat af EU-finansieringen i denne FFR. Følgende forventes navnlig at finde sted på området:

- I Bulgarien: Den fortsatte fremgang i forbindelse med konstruktionen af det nationale anlæg til behandling af affald, håndteringen af videreført affald og starten på omfattende arbejde med D&D i reaktorbygningen.
- I Slovakiet: Den endelige demontering af reaktorkernerne.
- I Litauen: Den fortsatte fjernelse af brændsel og forberedelserne til demontering af den bestrålede grafitkerne, som er det første projekt af sin art og af hidtil uset omfang.
- Baseret på resultaterne af denne evaluering vurderer Kommissionen, at disse tiltag ikke bør ændres eller indstilles i den aktuelle FFR. De specifikke mål (artikel 2, stk. 2, i forordningerne) er fortsat gyldige, mens gennemførelsesprocedurerne helst bør revideres for at få gavn af de indhøstede erfaringer. Sådanne opdateringer bør sigte mod at styrke overvågningsudvalgenes og programkoordinatorens roller samt yderligere at forbedre forvaltningssystemet

ved at strømline programforvaltningcyklussen, forfine indholdet i programmerings- og overvågningsdokumenterne og opdatere og skærpe målene og indikatorerne til flerårige foranstaltninger, som går videre end 2020.